

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

VYTVÁŘENÍ EFEKTU STÍNOVÁNÍ
NA TKANINÁCH

MAKING SPECIAL EFFECTS BY SHADING
ON FABRICS

LIBEREC 2008

TEREZA MATULOVÁ

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci, dne 4. ledna 2008

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí bakalářské práce , Ing. Vlastimile Bergmanové, za ochotu a rady, které mi tolik pomohly ke zpracování mého tématu. Dále bych jí poděkovala za umožněný přístup k programu DesignScope victor Jacquard a bezproblémovou komunikaci mezi námi. Mé druhé díky patří panu Ing. Aleši Cvrkalovi, za čas, který strávil nad mými tkaninami.

V neposlední řadě patří mé třetí díky rodině, která mě po celou dobu podporovala a byla to právě ona, kdo mi věřil a dodával sebevědomí.

ANOTACE

Tato práce je věnovaná možnostem stínování na tkaninách. Porozumění programu EAT - DesignScope vector Jacquard a návržení jednoduché stínované tkaniny. Práce je doplněna o názorný návod na stínování v softwaru firmy EAT.

Cílem práce je porovnat změny na jednom navrženém vzoru, pokud měníme úhel a typ stínu, jež nám dovoluje program. Tím také zjistíme, jaké máme možnosti u počítačového stínování. Utkání několika vzorků bylo završením mé práce.

ANNOTATION

This paper deals with possibilities of making special effects on fabrics by shading, understanding the EAT – Design Scope vector Jacquard programme, as well as designing simple fabrics shading. The paper is supplemented with an instruction manual of shading in EAT software.

The aim of this paper is to compare the changes of one pattern according to different angles and types of shades which are allowed by the programme. That is how we find out what possibilities we have when we use the computer shading. The result of my paper was a production of a few samples.

KLÍČOVÁ SLOVA

česky:

stínování

žakárský

tkanina

vzor

vazba

DesignScope victor Jacquard

anglicky:

shadowing

jacquard

fabric

pattern

bind

DesignScope victor Jacquard

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST	12
1. SVĚTLO, STÍN A STÍNOVÁNÍ	12
1.1 BARVA STÍNŮ	13
1.2 HISTORIE STÍNOVÁNÍ	14
2. JEDNODUCHÉ ŽAKÁRSKÉ TKANINY	17
2.1 ROZDÍL MEZI ŽAKÁRSKÝM A LISTOVÝM TKANÍM	18
2.2 VZOROVÁNÍ ŽAKÁRSKÝCH TKANIN.....	18
2.3 JAKÉ MÁME ŽAKÁRSKÉ TKANINY	19
3. MOŽNOSTI STÍNOVÁNÍ TKANIN	20
3.1 STÍNOVÁNÍ POMOCÍ RŮZNÝCH JEMNOSTÍ ÚTKU A OSNOVY.....	21
3.2 STÍNOVÁNÍ POMOCÍ RŮZNÝCH DOSTAV	22
3.3 STÍNOVÁNÍ POMOCÍ BAREVNÉHO PŘECHODU	22
3.4 STÍNOVÁNÍ ZA POMOCI VAZEB.....	23
3.5 PŘECHOD Z ÚTKOVÉHO EFEKTU DO OSNOVNÍHO.....	23
3.6 VZOROVÁNÍ NA ŽAKÁRSKÉM TKACÍM STROJI POMOCÍ VAZEB...	24
3.6.1 STÍNOVANÉ ATLASOVÉ VAZBY	25
3.6.2 STÍNOVANÉ KEPROVÉ VAZBY	27
3.7 STÍNOVÁNÍ ZA POMOCI VÍCE RŮZNÝCH VAZEB.....	29

PRAKTICKÁ ČÁST.....	30
1. STÍNOVÁNÍ V PROGRAMU EAT.....	30
1.1 MÉ POZNATKY BĚHEM PRÁCE V EAT	31
1.2 NÁZORNĚ OD ZAČÁTKU DO KONCE STÍNOVÁNÍ V EAT.....	32
1.3 NÁVRH VZORU	37
1.4 VARIANTY STÍNOVANÉHO VZORU	38
1.5 REALIZACE.....	45
1.6 REALIZOVANÉ TKANINY	48
ZÁVĚR.....	52
POUŽITÁ LITERATURA.....	54

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Do	- dostava osnovy
Dú	- dostava útku
tex	- tex (textilní jednotka)
den	- den (textilní jednotka)
Čm	- číslo metrické (textilní jednotka)
IS	- mezinárodně domluvená soustava jednotek
g	- gram
mg	- miligram
m	- metr
km	- kilometr
tzv.	- takzvaný
atd.	- a tak dále
obr.	- obrázek
např.	- například

ÚVOD

Stíny nás provázejí každým dnem. Sami si ani neuvědomujeme, jak jsou pro nás důležité. Jak by svět bez nich asi vypadal? Právě díky stínům vnímáme tvary a plasticitu věcí, kolem nichž každý den chodíme.

Ale co to vlastně stín je? Jeho fyzikální podstatu a chování zmiňuji v první kapitole. Součástí je také historie stínování, protože právě malíři patří mezi první, kteří si důležitost stínů začali uvědomovat. Snažili se tím dostat do svých děl život a můžeme být rádi, že se jim to po dlouhém studování světla a stínu podařilo.

Mne ovšem zajímala hlavně tvorba stínovaného efektu na tkaninách. A to je obsahem dalších dvou kapitol. Tkanina je velký pojem, proto se snažím uvést hlavní, nemalé rozdíly mezi žakárskou a listovou tkaninou. Dále se orientuji na žakárské tkaniny. Jaké máme možnosti vzorování žakárských tkanin a jak lze rozdělit tyto tkaniny? To vše se v kapitole dozvídáme.

Možnost, jak vytvořit stínovaný efekt na tkaninách není zdaleka jedna. Tyto varianty jsem analyzovala. Nejvíce využívané je stínování za pomoci vazeb což je také jedním z úkolů této práce.

V praktické části bakalářské práce se věnuji stínování jednoduchých žakárských tkanin za pomoci softwaru firmy EAT - DesignScope victor Jacquard. Tento program nepatří k těm nejsložitějším, ovšem až když se s EAT seznámíme blíže, můžeme říci, že počítačové stínování je usnadněním pro všechny textilní designéry “.

Na mne čekal právě ten úkol, zorientovat se v programu a navrhnout tkaninu se stínovaným efektem. Nejednou jsem se dostala při poznávání programu do úskalí. Mým jediným pomocníkem byl manuál ve formě velmi nedokonalé nápovědy přímo v programu. Poznatky na něž jsem přišla, vyplynuly z formy „pokus-omyl“. Praktická část zahrnuje názorný postup stínování od začátku až do konce.

Rozhodla jsem se, bakalářskou práci zasvětit jednomu vzoru, který právě stínováním budu pozměňovat. Pro větší vyniknutí stínování jsem zvolila jednoduchý geometrický vzor. Jak jsem předpokládala, s použitím různého využití stínu se mnohdy změní vzor až k nepoznání. Na návrhy jsem se snažila

využít všech možností softwaru, a tím tak dosáhnout jistého přehledu, co vše si můžeme dovolit.

Završením bakalářské práce bylo utkání jednoduché žakárské tkaniny s využitím efektu stínování za pomoci vazeb.

TEORETICKÁ ČÁST

1. SVĚTLO, STÍN A STÍNOVÁNÍ

Pomocí stínování vyjadřujeme třetí prostor, který nám například od sochařů chybí, protože pracujeme pouze s výškou a šířkou. Je to plynulý přechod mezi dvěma barvami, nebo dvěma odstíny jedné barvy. Tmavší barvy jakoby nám vystupovaly a světlé naopak ustupovaly.

Stín vzniká místním a relativním nedostatkem viditelného světla.

Světlo je tok hmotnostně-energických jednotek emitovaných zdrojem záření, sluncem, nebo plamenem svíčky. Hmotnostně-energické jednotky, jinými slovy fotony, jsou přebytečnou energií spojování menších částic do částic větších. Za prvé, fotony dávají přednost putování po přímkách, ale, za druhé, existuje mnoho molekulárních struktur, skrze něž není energie fotonů přenášena jako viditelné světlo. To znamená, že ve skutečném světle, kde se nachází spousta předmětů v toku nerovnoměrnosti, téměř přerušení „díry ve světle“, jak je nazval vědec z 18. století. A to jsou stíny.

Stín je tedy především relativní nedostatek v množství světla dopadajícího na povrch.

Existují tři odlišné typy nedostatku světla:

- vržený stín- stín způsobený pevnou překážkou mezi povrchem a zdrojem světla
- přidružený stín- na površích objektu, které jsou odvráceny od světla
- stínování

Tyto tři typy stínu lze dobře popsat na obrázku Leoparda do Vinci, který odehrál důležitou úlohu myšlení 18. století o stínu a vnímání.

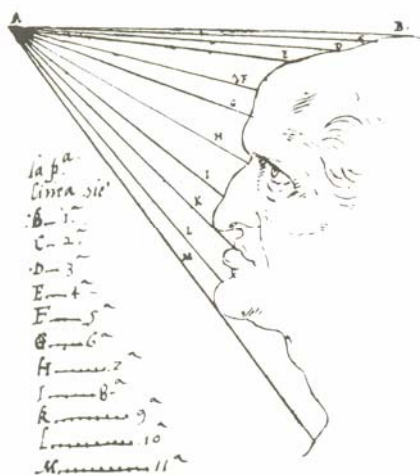
Bob A znázorňuje zdroj světla ozařující muže s úhly označenými *B* až *M*. Zdroj světla je nezvykle blízko a je schématicky koncentrovaný. Tvář má záměrně výrazné rysy. Ve dvou oblastech *I-K* dole na nose a *L-M* na bradě, světlo naráží na pevnou překážku. Špička nosu světlu brání, aby dopadlo na horní ret a brada mu brání dospět ke krku, přestože horní ret i krk jsou pod

takovým úhlem, aby na ně nějaké světlo dopadalo. Tyto oblasti představují jeden druh stínu a to stín vržený.

Ale část pod mužovým nosem a část pod jeho bradou jsou rovněž bez přímého světla ze zdroje A, a to ne proto, že jsou od světla odvráceny. To je druhý typ stínu, přidružený stín.

Stínování a tím třetí druh nedostatku světla či stínu je pouze částečný. Je zřejmé, že na povrch, který je vzhledem ke světlu pod výrazným úhlem, bude dopadat více fotonů na milimetr čtverečný. Takže kořen mužova nosu v oblasti *H-I* bude přijímat více světla než ustupující část jeho hlavy *D-E*. Dokonce v oblasti *H-I* a *D-E* se nacházejí mírná zvlnění, která poněkud pozmění dopad světla.

V praxi víme, že stíny jsou ovlivněny i různými faktory, které dále působí na barvu stínu.



Obr. č. 1: Podle Leopard da Vinci. Světlo dopadající na tvář.

1.1 BARVA STÍNŮ

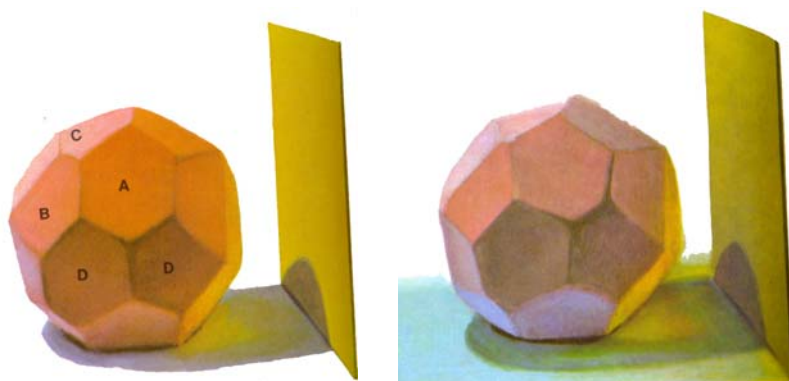
Barva předmětu je závislá na faktorech a to na lokální barvě, barvě tónu a barvě prostředí. Tyto tři barvy jsou zase závislé na barvě samotného tělesa, intenzitě světla a na lokálním prostředí.

Lokální barva je barva samotných předmětů, která není ovlivněna účinky světla a stínu, nebo barevných odrazů. Na obrázku vidíme červený mnohostěn na němž jsou viditelné odlišné barevné tóny. Strana označená písmenem A

představuje lokální barvu nezměněnou, nebo neovlivněnou intenzitou světla, nebo odrazem žluté desky.

Tónová barva je barva modifikovaná účinky světla a stínu, je označena písmeny *B* a *C*. Na tyto strany dopadá více světla, než na plochu *A*, tudíž je tu červená barva světlejší, zatímco strana *D*, která je ve stínu, má tón tmavší.

Barva prostředí je tvořena barvami odraženými jinými předměty, nebo i vlastním světlem, které může být více i méně zabarvené.



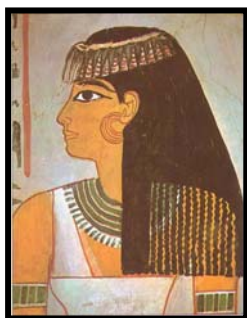
Obr. č. 2: Dopadající barva stínů

1.2 HISTORIE STÍNOVÁNÍ

Tvary a barvy vnímáme jen díky účinkům světla a stínu. Po dlouhá období historie umělci raději ignorovali účinky osvětlení a zachycovali předměty a postavy bez reliéfu, bez objemu, ploché. To byl příklad staroegyptského umění (asi před 3000 lety). Ačkoliv zvířata a rostlinstvo zachycovali s určitým prostorovým pojetím, hlavní postavy zůstávaly zcela ploché. Ve starověkém Řecku a Římě (asi před 2000 lety) byly postavy naprosto naturalistické, tedy trojrozměrné. Středověké malířství se opět vrátilo k plochému, polychromnímu, vysoce dekorativnímu, ale dvojrozměrnému vyjádření. Během 15. století v období vlámského umění se místem nebývalého rozkvětu staly Flandry, území dnešní Belgie. Proslulost tohoto období byla tak veliká, že se jí říká „severní renesance“. Nejvýznamnější postavou vlámského období byl nepochybně Jan van Eyck. Tomuto malíři se nepřisuzuje nic menšího, než vynález olejomalby. Ať je toto tvrzení pravdivé či nikoliv, jemné světelné efekty a složitosti, které vnesl do nově vytvořené techniky, byli skutečně mimořádné. Olejomalba dovedla zachytit i ty nejjemnější účinky světla.

Italská renesance za sebou přinesla neuvěřitelné množství zlepšení v oblasti stylu, techniky i námětu. Umělci této doby studovali do hloubky účinky světla. Leonardo da Vinci našel řešení, když spojil kontury svých postav s pozadím a dal vyniknout účinkům světla, takže osvětlené plochy se zdají být jasné a postrádají ostrost. Tento způsob je znám jako sfumato. Výsledek je zároveň realistický i vysoce umělecký. Renesanční sklon k „ponořování“ předmětů do světla a prostředí, které je v naturalistickém pozadí obklopuje, vedlo k baroknímu stylu sedmnáctého století zvanému temnosvit. Obrazy v tomto stylu jsou často fantastické. Kontrast světla a stínu je násilný. Jakoby postavy i předměty byly uzavřeny ve zcela temné místnosti a najednou byly ozářeny světlem svíček. Účinek je vysoce dramatický a ideálně se hodí k vyjádření náboženských mystérií. Otcem temnosvitu se stal Caravaggio, který byl napodobován stejně jako Leonardo da Vinci předtím. Šerosvit se rozšířil po celé Evropě a byl přijat ve větší či menší míře všemi mistry barokního umění. Spočívá ve výstavbě obrazu pomocí velkých ploch světla a stínu. Na počátku 19. století existovaly po boku dva směry. Střízlivý, ukázněný neoklasicismus a rozbouřený fantazijní romantismus. Neoklasicismus v čele s Davidem a jeho žákem Ingresem vzdával hold stylistickému umění klasických dob, zatímco romantismus, jehož byl Goya průkopníkem a Delacroix hlavní postavou, se stavěli k umění násilně imaginativně a neuznávali žádná pravidla. Jasné rozptýlené světlo, proti, nespoutanému použití technik šerosvitu. Nástup impresionismu vnesl revoluční prvky i do světa malby. Renesanční malíři používali k vytvoření silnější iluze reality tmavých odstínů barev v místech stínů. V 19. století nově vzniká skupina mladých malířů, kteří chtěli zachytit pravdivý obraz skutečnosti bez akademického dogmatu, začala považovat tento vzorec za příliš konvenční. Několik ojedinělých malířů se touto cestou vydalo již dříve, ale teprve v polovině století malíři jako Monet, Pissarro, Renoir a Cézanne vyšli ze svých ateliérů, aby malovali pod širým nebem a zjistili, že při malování v plenéru mohou být stíny světlé a plné barev a že každý předmět v krajině je tvořen škálou tónů ovlivněných obrazy okolních předmětů. To se vše nesetkalo s pochopením kritiků a jeden z nich dokonce prohlásil, že „tělo ženy není kusem masa, se zelenofialovými skvrnami jako zahnívající mrtvola“. Impresionisté museli snášet mnoho útoků tohoto druhu, ale nakonec neotřelé, bohaté vidění světla zvítězilo a bylo přijato. Ke konci 19. století se umělci jako Gauguin,

inspirování impresionisty, vrátili k živým, jasným barvám, které byly po tak dlouhou dobu opomíjeny. Výdobytky impresionismu poskytly umělcům svobodu v chápání světla a stínu. Postimpresionistický malíř Maurice Denis na konci 19. století prohlásil, že „obraz spíše než krajina nebo bitva je v podstatě plochým povrchem pokrytým barvami, uspořádanými podle určitého řádu“. Od té chvíle se heslem malířů stala „úplná svoboda ztvárnění barvy a tvaru, světla a stínů“. Na počátku dvacátého století fauvistický malíř Vlaminck použil barvu zcela vehementním způsobem. Vytvářel intenzivní kontrasty evokující syrové, oslnivé světlo. Vlaminck byl expresionistou, milovníkem vjemů. V roce 1907 Pablo Picasso vynalezl kubismus. To, co fauvisté dělali s barvami, kubisté prováděli s formou. Rozbíjeli předměty na plochy a pokládali je na plátno tak, že zabraly celou plochu. Georges Braque maloval obrazy složené z drobných plošek připomínajících šupiny osvětlené světlem, které již není světlem, ale fantastickým kaleidoskopem. Totéž platí o Duchampovi, jehož postavy připomínají roboty zhotovené z kovových plechů a pohybující se ve frenetickém, řinčivém tanci. Malba se v tomto prostředí stala tvorbou nezávislou na přírodě, respektující svá vlastní pravidla a vytvářející svá vlastní světla a stíny



a)



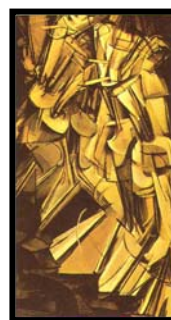
b)



c)



d)



e)

Obr. č. 3: Ukázky uměleckých děl k historii stínování. a) Portrét Merytamóny. Klasické egyptské umění. b) Jan van Eyck. Podobizna manželů Arnolfinových. Vlámské umění. c) Leonardo da Vinci. Svatá Anna s Madonou a dítětem. Období renesance. d) J. M. W. Turner. St. Giorgio Maggiore. Impresionismus. e) Marcel Ducham. Akt sestupující po schodech. Moderní umění.

2. JEDNODUCHÉ ŽAKÁRSKÉ TKANINY

Zaměření práce je na jednoduché žakárové tkaniny, proto zde uvádím jejich charakteristiku. Žakárských tkanin existuje mnoho druhů, jako např. víceútkové a víceosnovní žakárové tkaniny. Jednoduché žakárové tkaniny jsou tvořeny jen dvěma soustavami nití. Jednou osnovní a jednou útkovou. Je možné docílit tří základních efektů na tkanině, a to osnovního, útkového nebo oboustranného charakteru. Jestliže mají obě soustavy nití stejnou nebo velice podobnou barvu, vzorování se docílí pomocí vazeb, záleží na intenzitě odrazu světla. Jednoduché žakárské tkaniny se využívají na prádlové, šatové, halenkové, plášťové, dekorační a nábytkové tkaniny, na stolní prádlo (ubrousky, ubrusy), na ložní prádlo a mnohé další výrobky.

Rozlišujeme tři základní množiny jednoduchých žakárových tkanin dle způsobu provázání:

- tkaniny se základním i vzorovým efektem v oboustranné vazbě
- tkaniny se základním efektem v oboustranné vazbě a se vzorovými efekty ve vazbách osnovních a útkových
- tkaniny se základním efektem v osnovní vazbě a se vzorovými efekty v útkových, nebo oboustranných vazbách.

2.1 ROZDÍL MEZI ŽAKÁRSKÝM A LISTOVÝM TKANÍM

Rozdíl listových a žakárských tkanin je dán zejména konstrukcí jednotlivých tkacích strojů, což udává rozdíl v možnostech vzorování.

U listových strojů jsme omezeni počtem listů, který určuje velikost vzoru. Stroje s největšími vzorovacími možnostmi mívají zpravidla maximálně 24 listů, jejichž pomocí vytvoříme pouze jednoduché, převážně geometrické vzory. Většinou jsou ovšem vyžadovány vzory mnohem větší. Zvětšováním počtu listů při stejné osnově se však zmenšuje počet nitěnek listů. Žakárské stroje mají vzorovací možnosti nesrovnatelně větší. Na rozdíl od listových tkacích strojů využívají platyn, jejichž počet může dosahovat tisíců. Na každé platině je zavěšena zdvižná šňůra, k níž je připevněna minimálně jedna nitěnka. Díky tomu můžeme vytvořit vzor po celé šíři tkaniny bez opakování. Pokud máme na jedné šňůře více nitěnek můžeme vzor opakovat. Počet připevněných nitěnek nám udává počet opakování. Žakárský stroj vybíráme podle velikosti a složitosti vzoru tak, aby měl dostatečný počet platyn, tedy takový, který má minimální počet platyn takový počet, kolik je ve vzoru osnovních nití.

2.2 VZOROVÁNÍ ŽAKÁRSKÝCH TKANIN

Josef Maria Jacquard, narozený roku 1752, vyvinul ve Francii stroj, na kterém zlepšil prošlupní vzorovací zařízení. Tento stroj automatizoval funkce zdvižených šňůr řízením děrovaných karet a jeho systém dával prakticky neomezené vzorovací možnosti. Toto zařízení, jak už bylo řečeno, používalo děrované karty, které postupovaly přes snímací zařízení, přičemž kombinací děr na kartách bylo možno vytvářet i ty nejsložitější vzory. Rozdílná kombinace osnovních nití při každé tvorbě prošlupu umožňovala tkaní podle vzorů.

Nový vzorovací vynález se těšil velkému zájmu. Žakárský stroj byl svou dobou v podstatě zneužit. Měšťanstvo, které se v té době opájelo nádherou zámeckých interiérů, imitovalo feudální prostředí a vnášelo jeho atmosféru do svých domů. Žakárský stroj tomu bezděčně napomáhal, neboť snadno vyráběl zdánlivě honosné tkaniny a reprodukoval věrně podle malovaných obrazů oblíbená lovecká zátiší, rokokové milostné scény a nevkusné exotické náměty .

Byl nejvelkolepějším technickým přínosem tehdejší tkalcovské výroby, která se ho dychtivě chopila, neboť v něm objevila zdroj velikých zisků. V jejím zajetí se stalo žakárské prošlupní zařízení nástrojem úpadku bytových textilií 19. století. Tkaný textil byl nevkusem tak zaplněn, že přestal být z velké části uměleckým předmětem.

Barokní a rokokové barokní plastické prvky naplňovaly nesmyslně textilní desény s takovou setrvačností, že přežily vývoj do poloviny dvacátého století. Jako dědictví těchto plastických projevů zůstala technika stínování.

V novodobé tkanině se používá někdejšího stínování, jako plošné struktury, která umožňuje přechod z útkového efektu do osnovního.

Žakárský stroj nám tedy umožňuje vyvzorovat velmi složité motivy a věrně napodobit nejrůznější předlohy. Dalo by se říci, že vzorování za pomoci taláru se vyrovnává tisku. Na rozdíl od dnes už dávných dob 19. století nevyužíváme děrovaných karet, ale usnadňují nám práci počítače a profesionální programy zhotovené právě pro žakárské stroje.

2.3 JAKÉ MÁME ŽAKÁRSKÉ TKANINY

Žakárské tkaniny lze rozdělit do tří skupin :

- s geometrickým vzorem
- s květinovým vzorem
- gobelíny

Geometrické desény, pokud nejsou moc složité, se dají tkát i na listových tkacích stavech, proto se jako žakárské tkaniny uplatňují jen zřídka. V této skupině jsou časté jednobarevné desény, tvořené dutinovou vazbou, nebo hrubostí příze. Ovšem současnou atraktivností kontrastních barev se vytkávají pestré, různobarevné desény s nápaditým využitím geometrie.

Květinové vzory jsou pro žakárské tkaniny těmi nejtypičtějsími. Uplatňuje se zde mnoho vazeb, využívá se stínování velké rozmanitost barev. V květinových motivech jsou zastoupeny větší desény žakárské techniky.

Třetí skupinu tvoří gobelínová technika s klasickými květinovými desény. Ta se využívá tradičních tmavších barevnostech, nebo v desénech moderně

provedených, jejichž vzor je rozložen po celé ploše. Bohaté květinové vzory pokrývají většinou celou plochu tkaniny, takže základní barva, zvaná půda, bývá téměř celá zakryta. Dalším typem vzorování gobelínů, jsou vzory na tmavé, až černé půdě, na níž je motivován vzor do červenohnědého, nebo zeleného odstínu.

Kromě uvedených typů gobelínových textilií se vyrábějí druhy s desénem ve světlé půdě. Vzory jsou živější a barevnější. Gobelínové tkaniny jsou těžší nábytkové textilie, vhodné pro využití na pseudohistorický nábytek a jeho modernizované alternativy.



Obr. č. 4: Žakárské tkaniny

3. MOŽNOSTI STÍNOVÁNÍ TKANIN

Stínování tkanin lze rozdělit do :

- stínování pomocí různých jemností útku a osnovy
- stínování pomocí různých dostav po útku a po osnově
- stínování pomocí barevného přechodu
- stínování pomocí jednotlivých, nebo více různých vazeb

3.1 STÍNOVÁNÍ POMOCÍ RŮZNÝCH JEMNOSTÍ ÚTKU A OSNOVY

Pod pojmem jemnost příze rozumíme hmotnost příze na určitou délku. Nejpoužívanější jednotkou pro měření jemností příze jsou texy. Jednotka tex, představující gramy na kilometr délky (nebo také miligramy na metr), lze do soustavy SI přepočítat podle vzorce:

$$\text{tex} = \frac{g}{km} = \frac{mg}{m} \qquad dtex = \frac{g}{10km}$$

Systém tex se začal zavádět na základě mezinárodní dohody z roku 1967, a to namísto několika rozdílných způsobů označování jemnosti příze. U staplových přízí se používalo tak zvané metrické číslování s poměrem délky a váhy příze podle vzorce:

Číslo metrické ($\check{C}m$)

$$\check{C}m = \frac{m}{g}$$

$$1\text{tex} = 1000: \check{C}m$$

Přechod na nový systém trval v některých regionech a na některých úsecích dlouhá léta. Na příklad šicí nitě se prodávají stále jen metricky číslované. Trojmo skaná šicí nit 10 tex x 3 se dá koupit jen s označením $\check{C}m$ 100/3.

Podobná situace je s označováním jemnosti hedvábí u punčochového zboží. Zde platí také jen tradiční systém, tzv. titr denier (den), podle vzorce:

$$den = \frac{g}{9km} \qquad 1dtex = \frac{10}{9den}$$

Stínování docílíme postupným zesilováním útků při samotném tkaní, nebo postupným zesilováním osnovy při snování.

Stínování za pomoci jemnosti útku a osnovy lze využít na listových tkalcovských stavech, zejména na jednobarevných, světlých tkaninách. Pokud zvolíme tmavou přízi, stínování tolik nevyní.

3.2 STÍNOVÁNÍ POMOCÍ RŮZNÝCH DOSTAV

Dostava tkaniny je vyjádřením počtu nití připadajících na jednotku délky (centimetr, palec). Podle směru, ve kterém je dostava tkaniny měřena, rozeznáváme dostavu osnovy (D_o) a dostavu útku (D_u). Požadované D_o se dosáhne nasnováním daného počtu nití na osnovní vál a návodem po dvou, třech nebo více nitech do zubu paprsku. Počet zubů v paprsku a počet nití v nich pak zajišťuje požadovanou dostavu tkaniny. D_u zajišťuje nastavení zbožového regulátoru, který po zanesení útku do prošlupu a přírazu paprskem posune tkaninu o určitý úsek, předem určený nastavením regulátoru. Všeobecně mají tkaniny vyšší dostavu po osnově než po útku, což je dáno konstrukčními vlastnostmi a zákonitostmi tkaniny nebo možnostmi strojního vybavení. Dosažení konkrétního čísla dostavy závisí na použitém čísle příze (jemnosti), vazbě tkaniny, účelu použití tkaniny a dalších aspektech. V zemích, kde se používá jednotková soustava SI, uvádí se dostava v počtu nití na jeden nebo deset centimetrů, tam kde není SI soustava zavedena se uvádí počet nití na jeden palec. Tím, jak měníme dostavu, tkanina se zhušťuje, nebo je naopak řidší. Pokud budeme postupně přecházet od největší dostavy po nejmenší a naopak, vytvoříme stínovaný efekt. Nejvíce zřetelné stínování za pomoci různých dostav je na hladkých jednobarevných tkaninách. Pokud zvolíme lesklý materiál, např. hedvábí, efekt tím ještě zvýrazníme.

3.3 STÍNOVÁNÍ POMOCÍ BAREVNÉHO PŘECHODU

Stínování za pomoci barevného přechodu můžeme využít jak na listovém tkalcovském stavu a to buď v celé šíři tkaniny přechodem z jedné barvy do druhé, nebo vystínováním jednotlivých tvarů vzoru. To je možné i na žakárských tkalcovských stavech, kde vzory jsou o mnoho složitější.

Stínovat můžeme jednou barvou za pomoci její odstínů, kde postupně přecházíme od nejtmavšího k nejsvětlejšímu a naopak. Nebo takzvanou duhou.

Přechod tvoříme barevným spektrem, kde jednotlivé barvy za sebe řadíme tak, aby postupně přecházely od světlých po tmavé.



Obr. č. 5: Barevné přechody pro stínování

3.4 STÍNOVÁNÍ ZA POMOCI VAZEB

Je nejvyužívanějším ze všech možností. Uplatňuje se jak na listových, tak i na žakárských listových stavech. U stínovaného vzoru můžeme využít jedné odstínované vazby, nebo více vazeb, které na sebe navazují tak, aby postupně přecházely z osnovních vazeb do útkových a naopak.

3.5 PŘECHOD Z ÚTKOVÉHO EFEKTU DO OSNOVNÍHO

Podstata přechodu je, že útková vazba přejde postupným zesilováním ve vazbu osnovní. Nejdříve se plocha určená k přechodu ohraničí jednotlivým obrysem a vyplní útkovou vazbou. Protože se jednonitný obrys stane později součástí přechodové plochy a splyne s jejím osnovním efektem, postupuje se s vnitřní útkovou vazbou bezezbytku až do obrysu. Vnější vazbou se obrys respektuje. Vychází-li přechod ze základního útkového efektu, přejímá též jeho vazbu. Je-li od něho oddělen, může mít vazbu zcela odlišnou. Přechod z útkového efektu do osnovního se provádí postupným zesilováním útkové vazby. Nejdříve se posune o jeden bod, pak o dva, o tři a tímto způsobem pokračujeme.

3.6 VZOROVÁNÍ NA ŽAKÁRSKÉM TKACÍM STROJI POMOCÍ VAZEB

Vlastní vzorování žakárských tkanin vytváří vazební efekty. Pro vazby listové i žakárské využíváme stejných vazeb. Musíme však použít nejméně dvě vazby, nebo vyměnit soustavy nití.

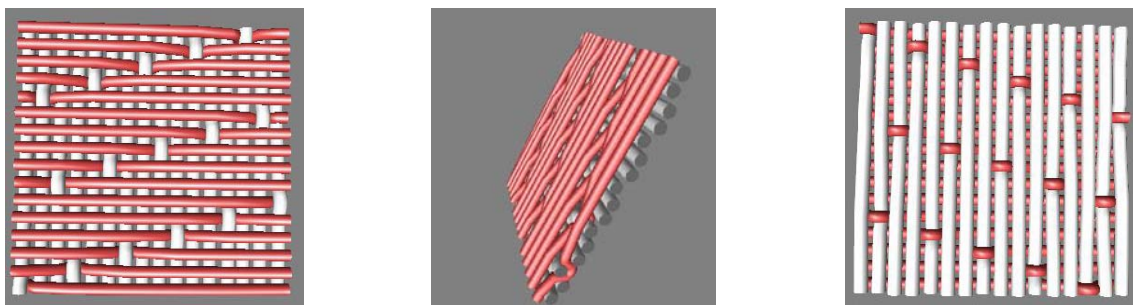
Vazby rozlišujeme podle charakteru:

- Převažují-li osnovní či útkové vazné body, mluvíme o vazbě osnovní a vazbě útkové.
- Jestliže je počet osnovních i útkových bodů stejný, hovoříme o oboustranných vazbách.

Mezi osnovní vazby náleží všechny vazby keprové a atlasové v osnovním efektu. Přísluší sem např. i zesílené atlasy, jsou-li v osnovním efektu zesíleny po směru osnovy. Mezi útkové vazby se řadí též keprové a atlasové vazby, ale jen ty, které provazují v útkovém efektu. Oboustranné vazby pojímají všechny vazby plátnové, panamové, krepové, rypsové, kanavové, vaflové a štrukové. Jestliže vzorujeme jednoduché žakárové tkaniny, docílujeme výsledného efektu pomocí správně zvolených vazeb. Snažíme se vhodně vybírat vazby do pŕdy tkaniny a vzoru. V případě, že máme v úmyslu dosáhnout kontrastního efektu, což je princip vzorování jednoduchých žakárových tkanin, volíme do pŕdy tkaniny vazbu osnovního charakteru a na motiv použijeme vazby útkového charakteru a opačně. Jak vhodně kombinujeme vazby, záleží již na samotném desinatérovi a jeho dovednostech.

3.6.1 STÍNOVANÉ ATLASOVÉ VAZBY

Atlas (A) je jednou ze tří základních vazeb tkanin. Atlasová vazba je rozpoznatelná pro svůj lesklý vzhled. Je většinou velmi hustá a málo odolná proti oděru. Nejmenší střídu (5x5) má pětivazný atlas, ve kterém je každý útkový řádek tvořen jedním osnovním vazním bodem a čtyřmi útkovými vaznými body. Osnovní vazné body této vazby se nikdy nesmí dotýkat ani rohem a ani hranou. Body se tedy postupně vystřídají ve všech útkových i osnovních řádcích. Pořadí umístění vazných bodů ve střídě je dáno takzvaným postupným číslem, které udává každému vaznému bodu jeho místo. Pro pětivazný atlas jsou postupová čísla 3, nebo 2. Při použití postupového čísla 3 začíná vazba osnovním vazným bodem na první útkové a první osnovní niti. Pro další osnovní vazný bod přičteme číslo 3, takže další vazný bod je křížení na druhé útkové a čtvrté osnovní niti, následující na třetí útkové a druhé osnovní niti atd.. Zápisem by se dalo vyjádřit jako: 1/1, 2/4, 3/2, 4/5, 5/3. Pro postupové číslo 2 by byl zápis: 1/1, 2/3, 3/5, 4/2, 5/4. Podle použití postupového čísla dosáhneme buď pravého, nebo levého směru atlasu.

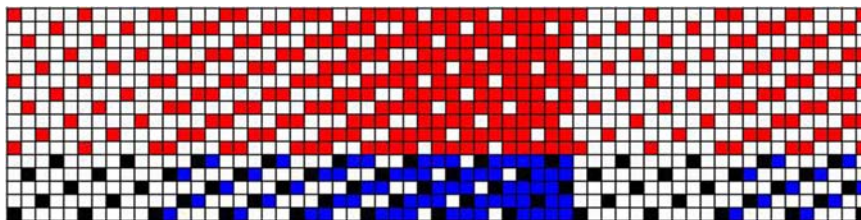


Obr. č. 6: Atlasová vazba ve 3D podobě

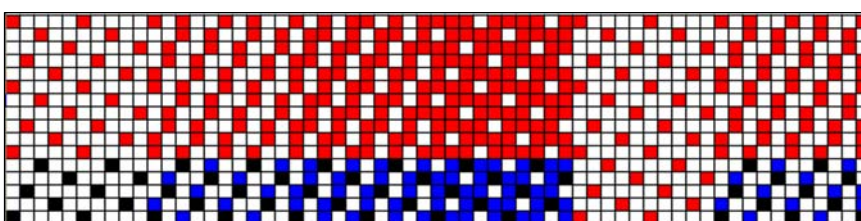
Stínované atlasy vzniknou postupným zesilováním základních útkových atlasů, čímž se vytvoří efekt stínovaný ve vymezených plochách. Velikost střídy je možno volit naprosto libovolně v násobcích celých stříd výchozí atlasové vazby. Stínovaný atlas využíváme jak pro žakárské, tak i pro listové tkaniny. Záleží na složitosti vzoru.

Podle metody odvození rozdělujeme stínované atlasy na tři skupiny:

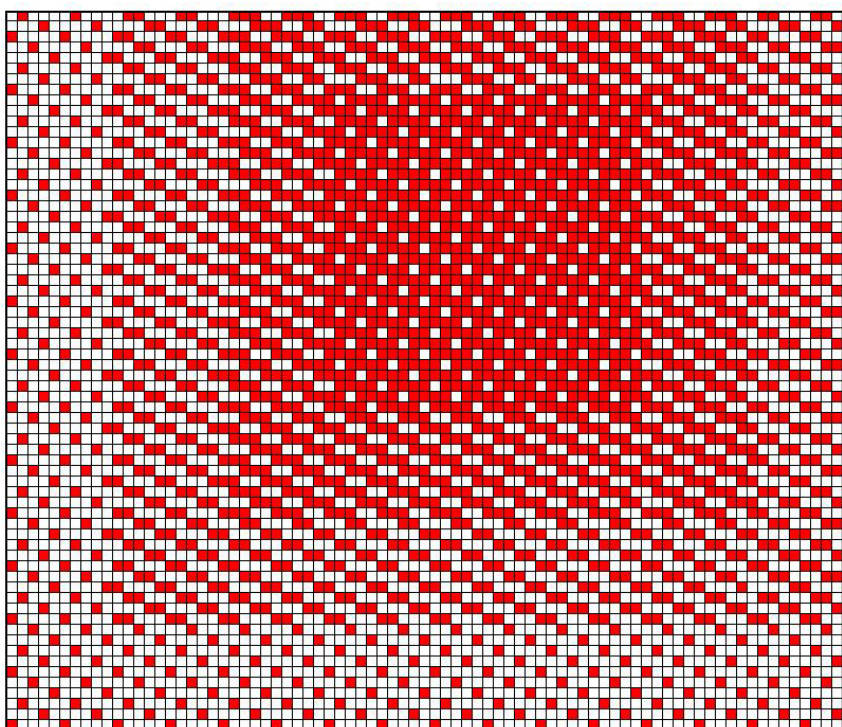
- podélně stínované atlasy
- příčně stínované atlasy



Obr. č. 7: Podélně stínovaný atlas



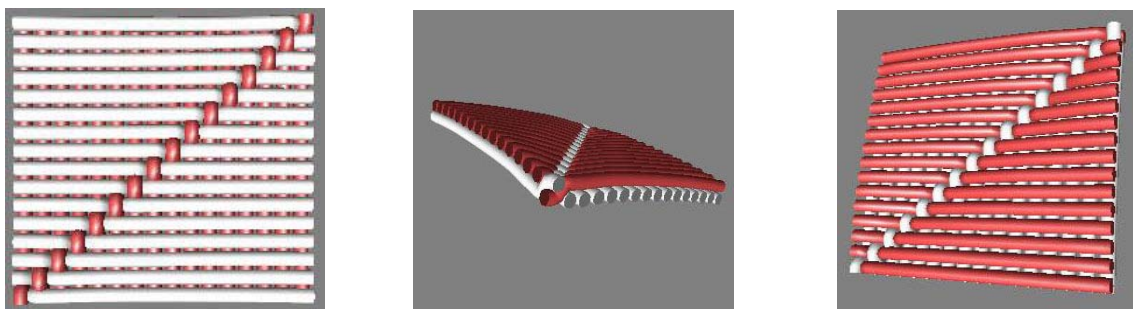
Obr. č. 8: Příčně stínovaný atlas



Obr. č. 9: Stínování pomocí atlasových vazeb

3.6.2 STÍNOVANÉ KEPROVÉ VAZBY

Kepr (*K*) je jednou ze tří základních vazeb tkanin. Rozpoznáme ji podle vytváření soustavy šikmých souběžných řádků jdoucích na povrchu tkaniny zprava do leva, nebo směrem opačným. Podle toho, které nitě, buď osnovní, nebo útkové převažují na lící straně tkaniny. Rozeznáváme kepr osnovní a útkový, podle směru řádku rozeznáváme kepr pravého a kepr levého směru (někdy označované písmenem Z-pravý, S-levý). Nejmenší střídou 2/1 má třívazný kepr, ve kterém je každý útkový řádek tvořen dvěma osnovními vazními body a jedním útkovým vazním bodem. Osnovní vazné body se postupně vystřídají ve všech třech útkových i osnovních řádcích. Podle počtu nití ve střídě se pak označuje kepr jako třívazný, čtyřvazný a podobně. Opakováním střídy v osnovním i útkovém směru se na tkanině vytváří charakteristické šikmé řádky. Ze základních keprů se různými způsoby (zesilování, přisazování, spojování, změny směru, lomení ve střídě i po střídě) vytvářejí odvozené keprové vazby.

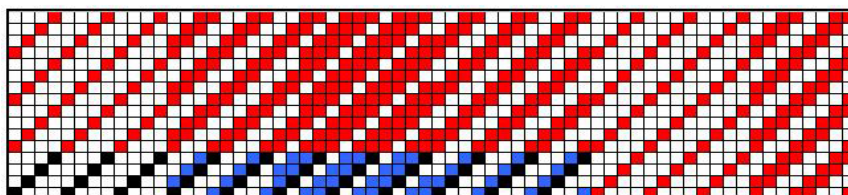


Obr. č. 10. Keprová vazba ve 3D podobě

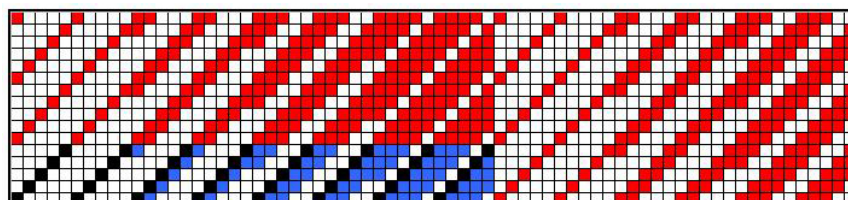
Stínované kepry vzniknou postupným zesilováním útkových keprů, které ve vymezených polohách vytváří stínovaný efekt. U stínovaných keprů lze velikost střídy volit zcela libovolně v násobcích celých stříd výchozí keprové vazby.

Podle metody odvození rozdělujeme stínované kepry na tři skupiny:

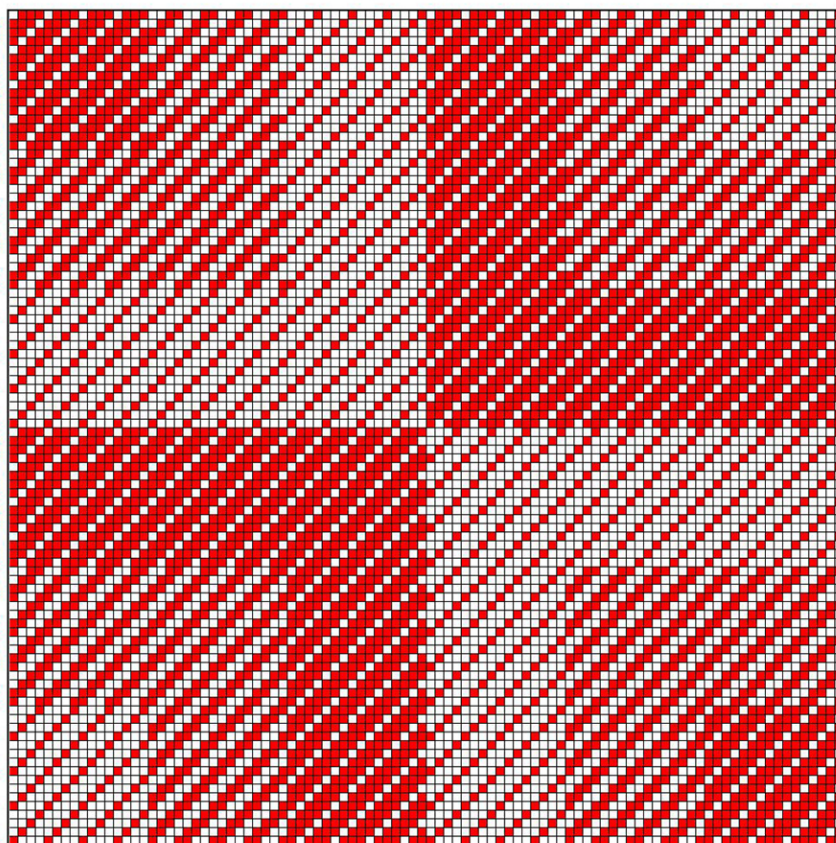
- podélně stínované kepry
- příčně stínované kepry



Obr.č. 11: Podélně stínovaný kepr



Obr. č. 12: Příčně stínovaný kepr



Obr. č. 13: Stínování pomocí keprové vazby

3.7 STÍNOVÁNÍ ZA POMOCI VÍCE RŮZNÝCH VAZEB

Stínovat také lze pomocí spojení několika druhů vazeb. Musíme však dodržovat neustálé ubývání osnovních vazných bodů, a tím přecházet do útkové vazby a naopak. Začínáme do řídkých vazeb až po vazby husté a naopak.

PRAKTICKÁ ČÁST

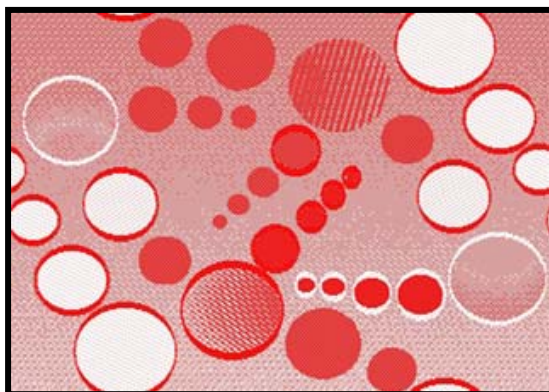
1. STÍNOVÁNÍ V PROGRAMU EAT

Měla jsem možnost pracovat v softwaru DesignScope victor. Je to třetí generace firmy EAT. Tento software není závislý na speciálních operačních systémech. Orientuje se na všeobecně srozumitelné využití PC a integruje běžné zkušenosti, které se vyvíjí stále více k světovému standartu. V tomto rámci jsou zohledňovány programy Microsoft jako je Word a Excel a formát dat XML.

Většina mé práce spočívala v tom, abych se v softwaru zorientovala a navrhla stínovanou žakárskou tkaninu. Tento program je bezpochyby velkým ulehčením pro textilní designery, ale až v tom okamžiku, co mu porozumíme.

I když se nejedná o ten nejsložitější program a leccos se dá odvodit, ne jednou mi zkomplikovala pokračování v práci nevědomost, jak dále postupovat. K programu existuje návod ve formě nápovědy, ovšem ne vždy je přeložen do českého jazyka, a když ano, tak velmi nedokonale. Musela jsem se tedy v EAT zorientovat formou „pokus-omyl“.

Stínování v EAT spočívá ve vylévání ploch stínovanou vazbou. Z nabídky si vybereme vazbu. Používají se keprové, nebo atlasové vazby, které nám program dovoluje jednoduše upravovat a není tedy složité měnit postupná čísla u atlasu, levý nebo pravý směr u kepru, počet stupňů stínování, nebo osnovní a útkové vazby. Po vložení vazby do návrhu, vazbu můžeme dále upravovat za pomoci šipky. Červený bod šipky představuje takříkajíc středový bod stínování. Je-li posunut, posouvá se také rozdělení a podíl jednotlivých stupňů stínování. Zbývající stupně stínování budou v souladu s délkou šipky zaměněny. Zelený bod určuje pozici poslední barvy stínování. Délka šipky ovlivňuje rozsah stupňů stínování.



Obr.č. 14: Stínované vazby vložené do vzoru

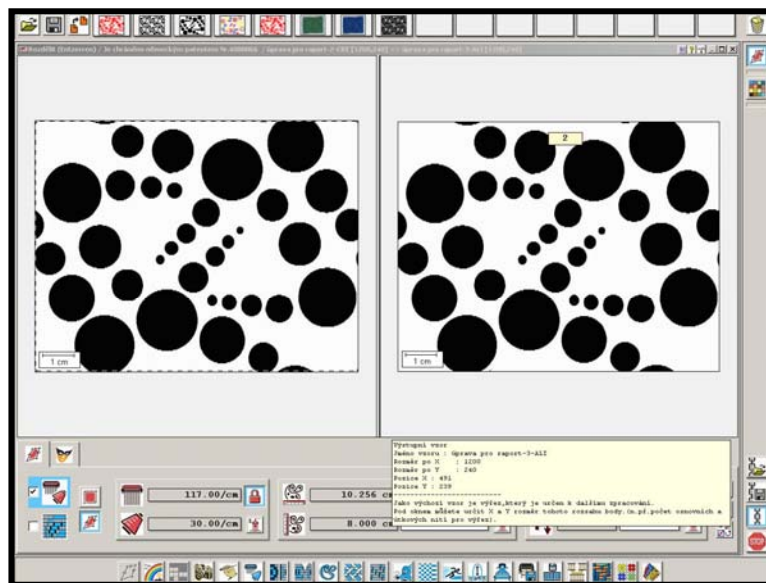
1.1 MÉ POZNATKY BĚHEM PRÁCE V EAT

V první řadě musíme začít navržením vzoru, který použijeme na tkaninu. Navrhla jsem stínovaný vzor s tím, že ho dále budu upravovat . Ovšem prvním překvapením bylo, když jsem zjistila, že takto předem vystínovaný vzor mi EAT dále stínovat nedovolí. Přesněji nedovolí mi vložit do vzoru stínované vazby. Což jsem viděla jako nevýhodu. Musela jsem tedy návrh předělat, aby neobsahoval stíny.

Po upravení parametrů a požadavků jsem mohla začít stínovat, to také nebylo jen tak. Mé domněnky, že otevřu stínování, doplním stínované vazby do vzoru a návrh je dokončen se nepotvrdily. Takto jednoduché by to bylo, kdybych věděla, že při práci ve stínování musím mít zapnutou ikonku s vyléváním barvy do plochy, „kdo by to byl řekl“. Přiznám, že mi tedy nějakou dobu trvalo, než jsem na toto přišla. Abych měla jistotu, že stín dostanu přesně tam, kam chci, musela jsem se vzorem pracovat jako s barevnými plochami, které budu vylévat stínovanou vazbou. Takže jsem si barevně rozdělila vzor tak, aby každá barva znamenala jednu vazbu.

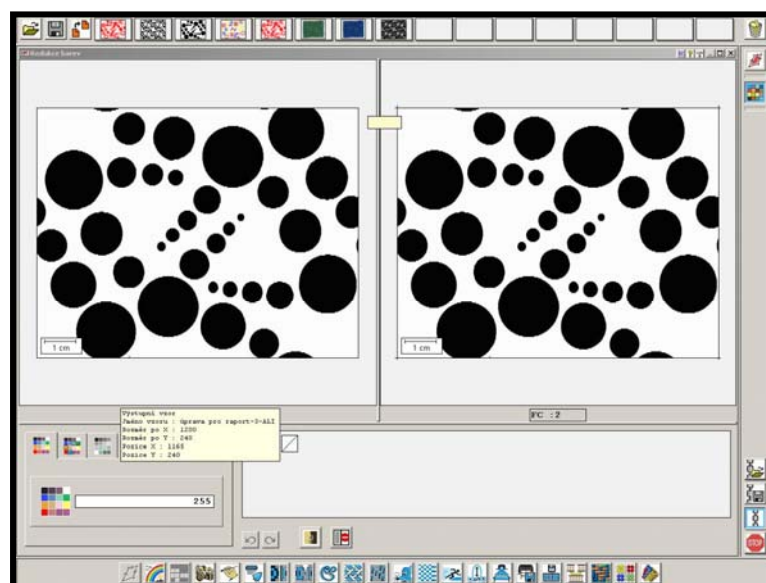
Vzor jsem v EAT nechtěla raportovat, neb každým raportem se zmenšuje velikost jednotlivých vzorů, ale zase jsem potřebovala vidět, jak na tkanině stínování vynikne a hlavně v části, kde vzor na sebe navazuje, jsem potřebovala vložit stínovanou vazbu tak, aby nebyla přerušena. Pro mě to znamenalo dočasně vzor raportovat a pracovat s ním v raportované podobě . Po dokončení stínování jsem musela raport znovu vypnout.

1.2 NÁZORNĚ OD ZAČÁTKU DO KONCE STÍNOVÁNÍ V EAT

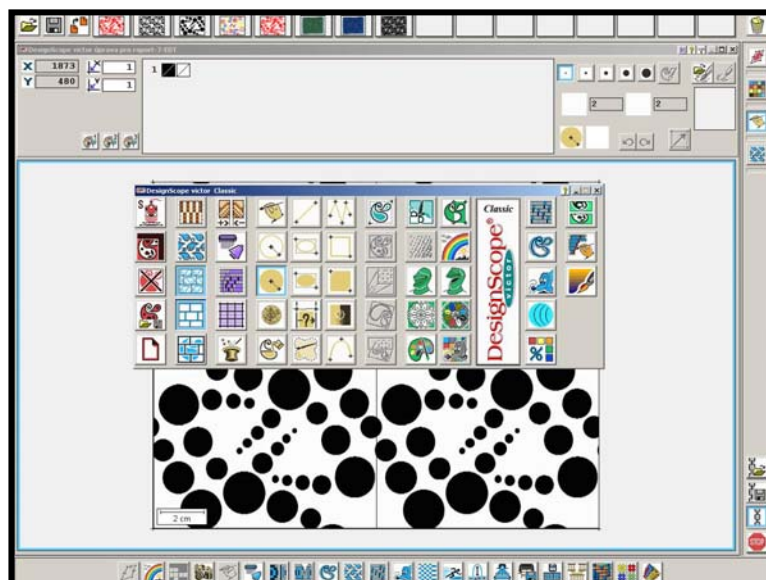


Zde se nachází skenovaný obraz, případně „vstupní design“. Šrafovaný rámeček označuje zvolený rozsah, který můžeme zvolit dvěma způsoby.

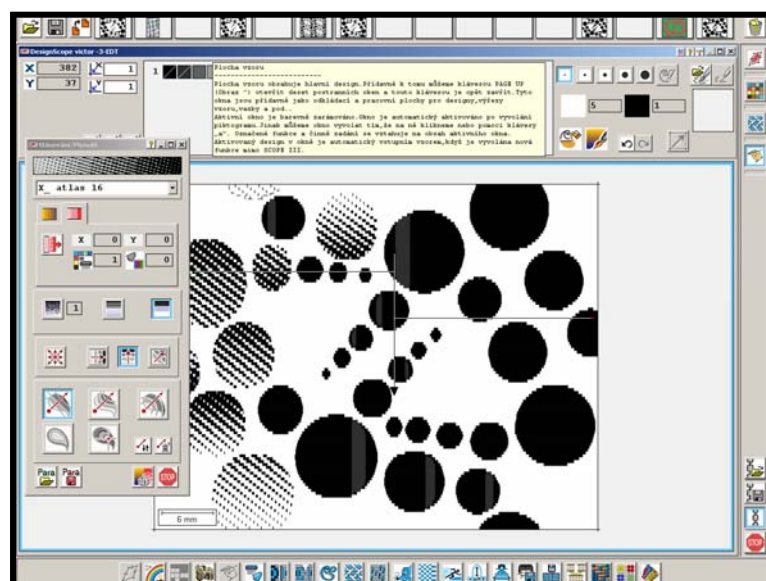
Pravouhlejším čtyřúhelníkem můžeme měnit výseč, při libovolném pohybu všech čtyř rohů, čímž nebudeme deformovat vzor. Variabilním čtyřúhelníkem můžeme opět výseč určit čtyřmi rohovými body, ovšem spojovací linie nemusí pravouhle navazovat, a tím vzor deformujeme. Po určení výseče musíme zadat počet bodů X a Y, což je počet osnovních a útkových nití určeného rozsahu střídavy vzoru, a velikost dostavy. Popřípadě i jiné parametry.

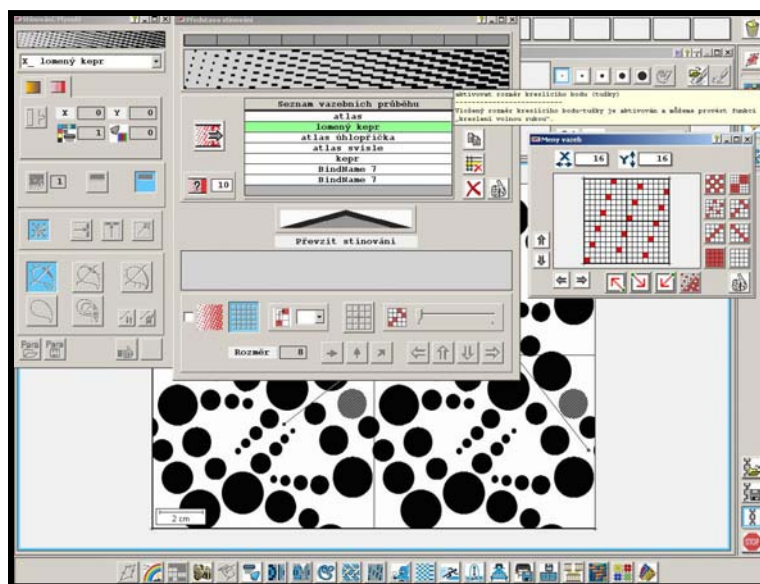


Dále pokračujeme v redukci barev. Největším možným počtem znázorněných barev je 225. To je ovšem až moc velký rozsah, proto se snažíme barevnost omezit a řídíme se pravidlem „ čím méně, tím lépe “. Musíme ovšem dávat pozor, aby se nám zredukováním barev nezměnil vzor až přespříliš.

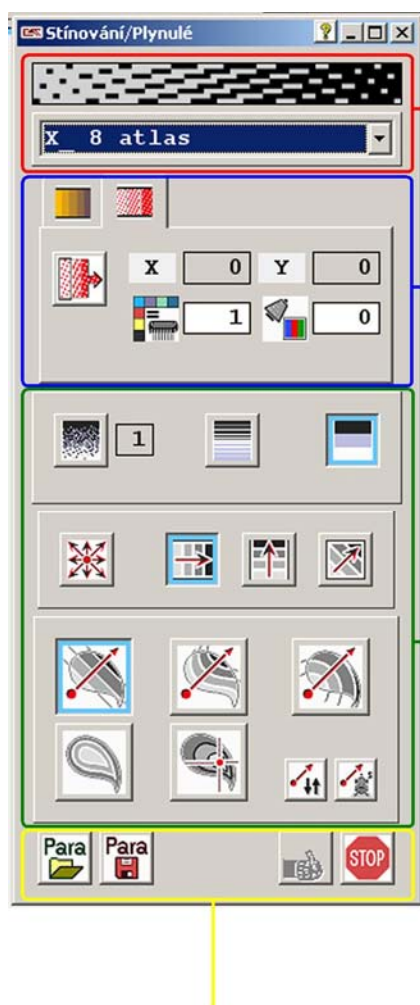


Tímto máme přesně vymezený vzor, jež dále zpracováváme v malování. Zde je nám nabídnuta velká škála možností. Musíme vybrat právě tu variantu, která je pro nás nejvhodnější. V každém případě námi navržený vzor stále není zcela zpracován. Prioritou je vyčistit vzor tak, aby byl připraven pro určení vazeb, ve kterých se bude tkát. Pokud tedy odstraníme zbytečné vazné body, máme připraveno pro stínování.





Počítačové stínování je pro nás velkým usnadněním. A to hlavně z hlediska vykreslování vazeb. Zde si vybíráme jaké stínované vazby použijeme do vzoru a dále je jednoduše upravujeme. Ze seznamu vybíráme, zda to bude vazba keprová, nebo atlasová, u kterých jednoduše měníme jejich charakter. Popřípadě máme možnost rozkreslit si vlastní vazbu. Vybranou vazbu doplníme do vzoru, kde jí lze dále upravovat za pomoci šipky. Také zde vybíráme kam stínování budeme vkládat, čímž velmi ovlivňujeme konečný vzhled návrhu. Můžeme jej vložit do pozadí, do motivu, ne do obojího. To už záleží na každém desinatérovi.



Výběr vazby, nebo barva stínování.
Zobrazí se nabídka předem
rozkreslených vazeb, nebo
odstínovaných barev uložených
v seznamu.

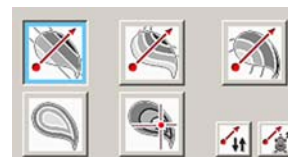
Tato část tabulky
umožňuje nakreslení
vazeb, nebo zvolení
barev stínování a
úpravu podle
dovolených možností.



Zde volíme druh
stínu, zda
použijeme
stínování za
pomoci spreje nebo pruhů.



Také volíme jakým
směrem bude stín
vržen.



Vybereme tvaru stínu a jak bude
zastiňovat vzor.

Potvrzení, nebo ukončení
stínování.



Lineární stínování
Stínování v rovných pruzích



Plynulé stínování od kraje do středu
Stínování vychází do kontury motivu a je propočítáno do středu



Stínování podle kontur
Stínování je propočteno od kontury jednoho motivu ke kontuře
protilehlé



Kruhové stínování

Stínování vchází do kontury motivu a je kruhově propočítáno.

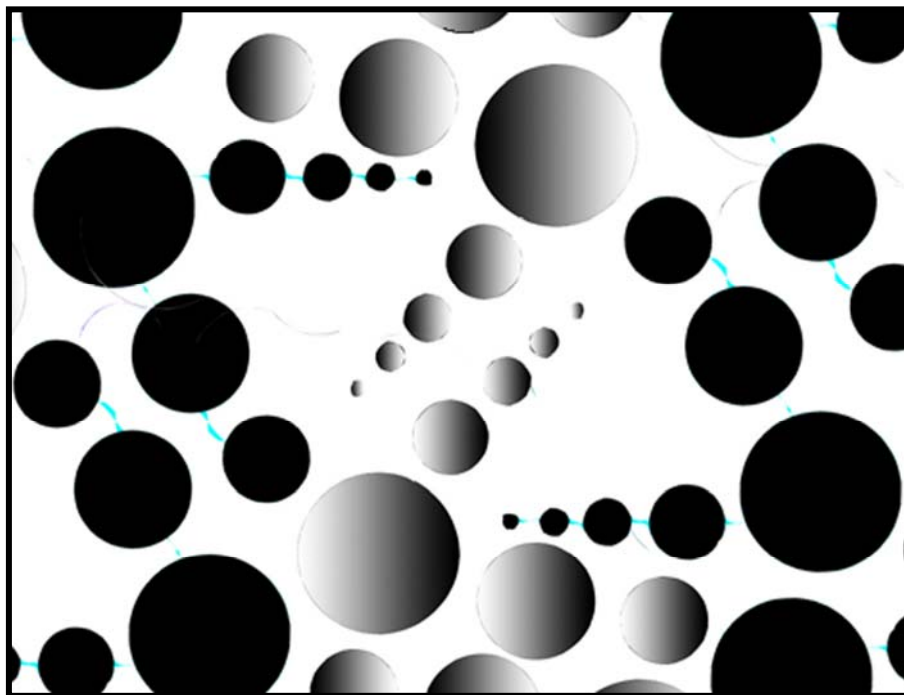


Středové stínování

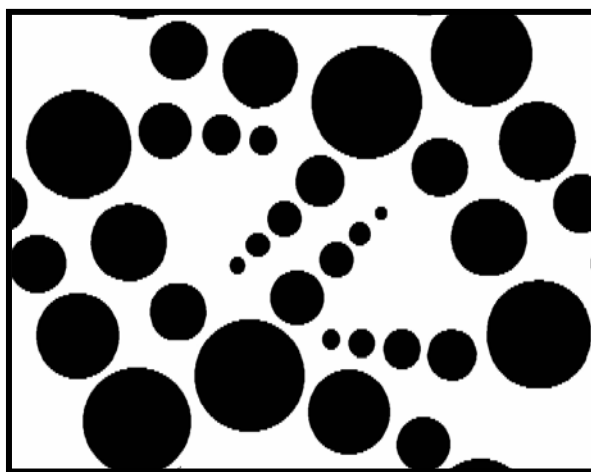
Stínování je propočítáno od středu ke konturám motivu

1.3 NÁVRH VZORU

Vím, že na jednoduchou žakárskou tkaninu jsem mohla zvolit podstatně složitější vzor, ovšem aby stínování co nejlépe vyniklo, navrhla jsem jednoduchý, geometrický vzor.



Obr. č. 15: Návrh vzoru na stínovanou žakárskou tkaninu

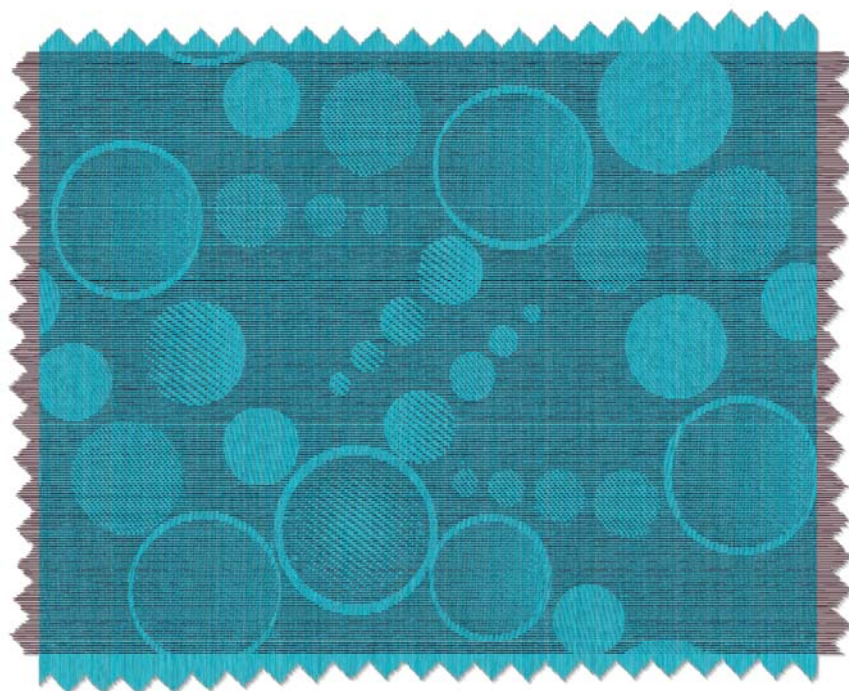


Obr. č. 16: Střída vzoru upravená pro stínování v EAT

1.4 VARIANTY STÍNOVANÉHO VZORU



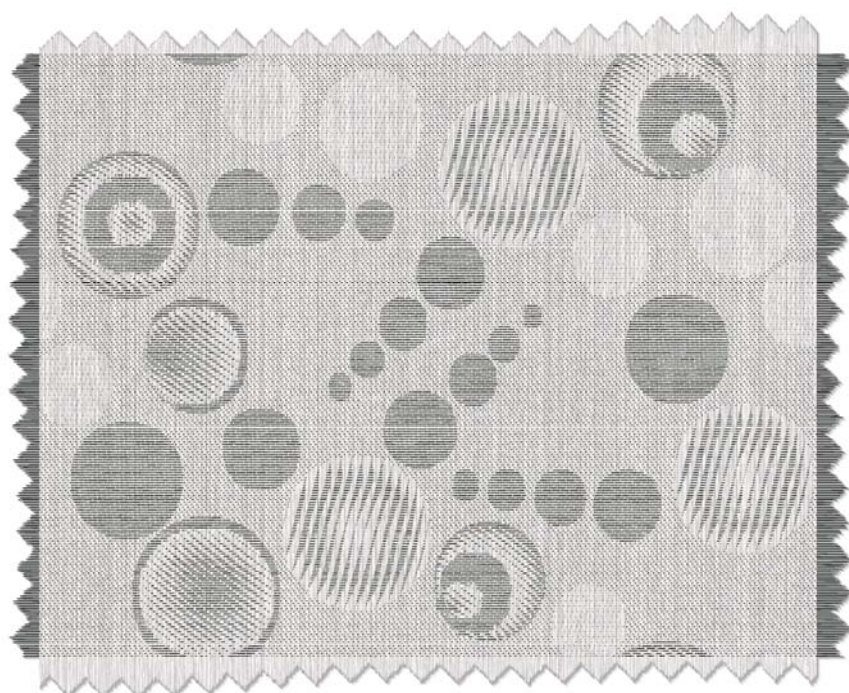
Obr. č. 17: Vzor 1



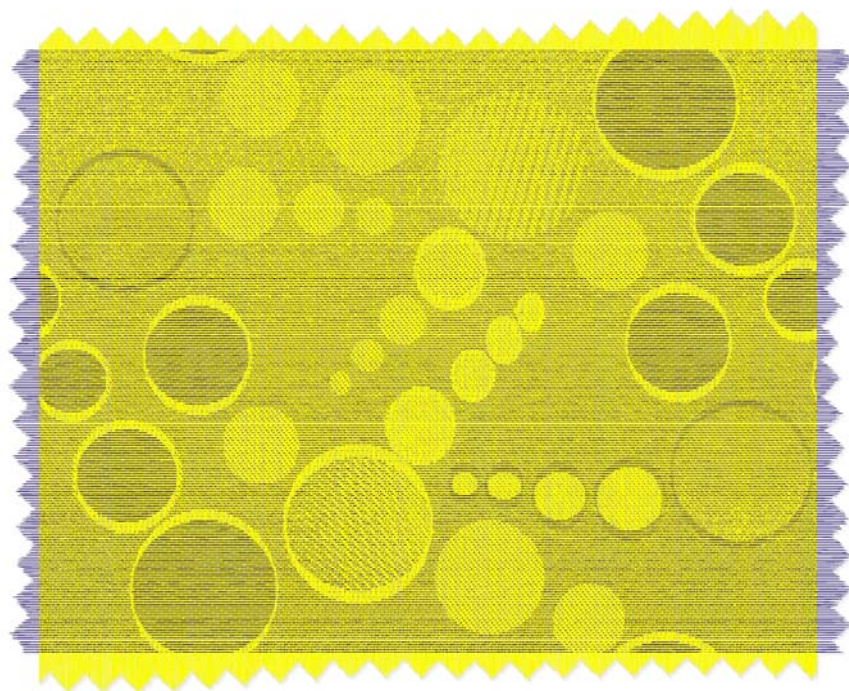
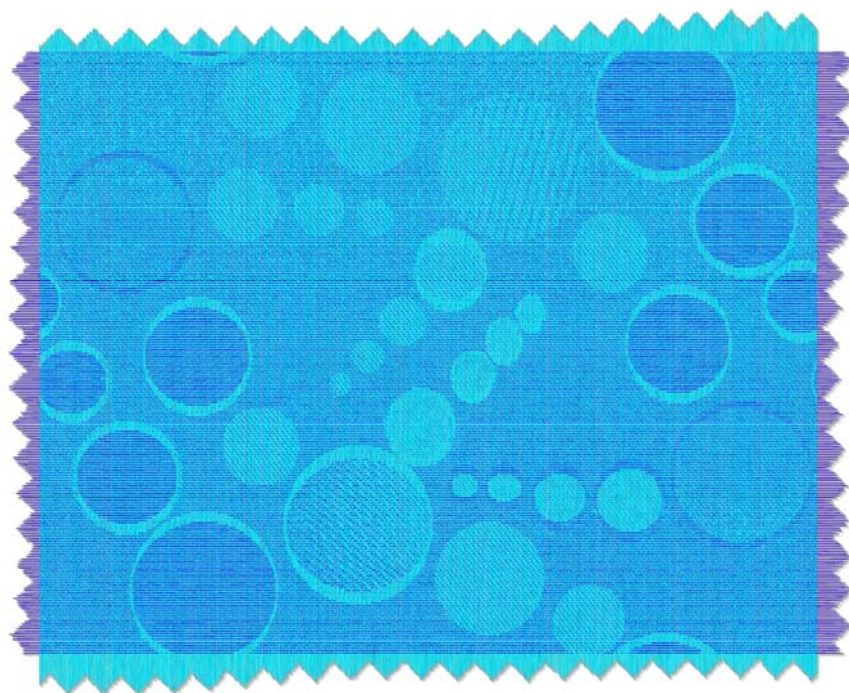
Obr. č. 18: Vzor 2



Obr. č. 19: Vzor 3



Obr. č. 20: Vzor 4



Obr. č. 21: Vzor 5



Obr. č. 22: Vzor 6



Obr. č. 23: Vzor 7

1.5 REALIZACE

Utkání některých navržených vzorů probíhalo na žakárském stroji Stäubli žakár CX 860, 1344 platin.

Parametry stroje:

Do = 1 170 nití/10cm

Dú = 300 nití/10cm čp = 195/6 (6 nití v jednom zubu)

1 raport 1 200 - opakování 1 200 x 14

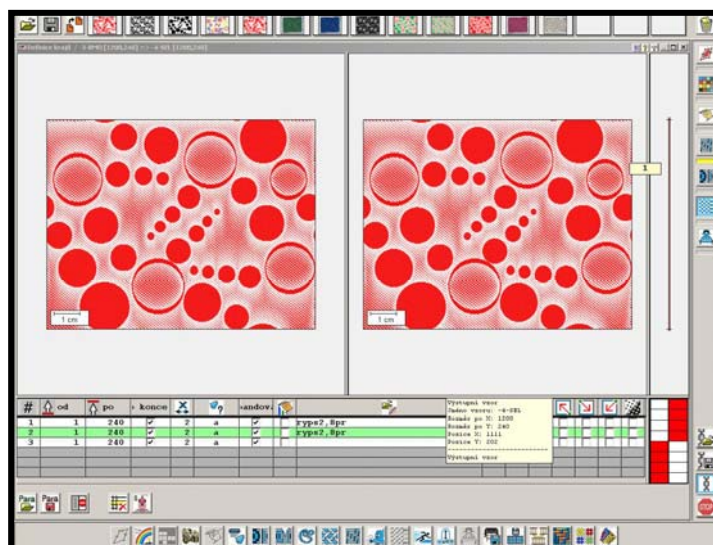
barva osnovy - bílá

barva útku - šedá

Jemnost osnovy = 34 dtex/hedvábí

Jemnost útku = 104 dtex/hedvábí

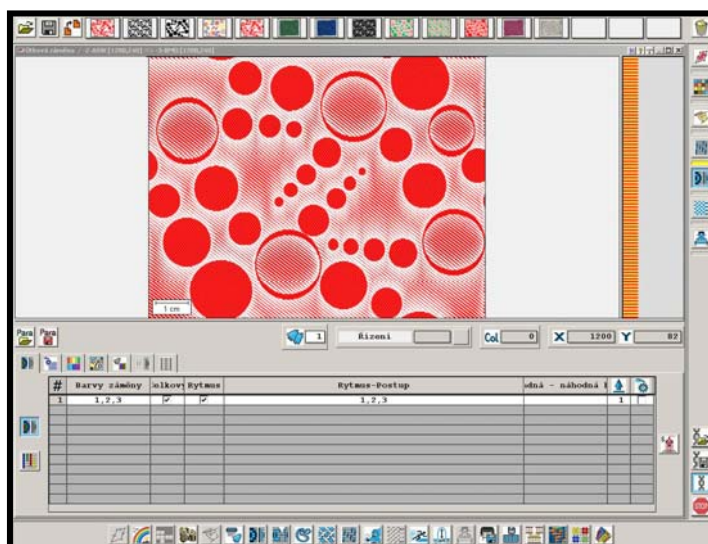
Abychom mohli začít tkát, je potřeba kromě navolených parametrů tkaniny také nadefinovat parametry žakárského stroje, v našem případě Stäubli žakár CX 860. Což je úkolem EAT.



Začínáme zvolením barevné záměny.

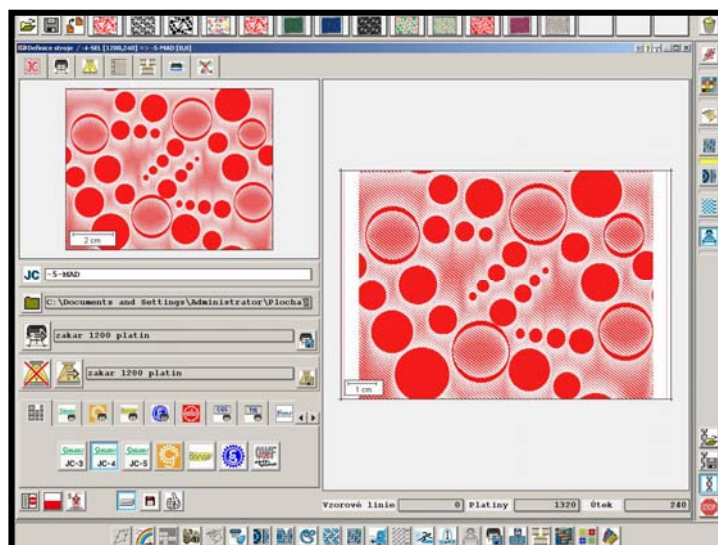
Máte dvě možnosti k určení barev záměny:

- automaticky: Funkci „automatický výpočet záměny“ kdy bude pro každou barvu ve vzoru obsaženou vypočten jeden útkový systém. Vypočtené záměny nejsou přitom automaticky průběžné, nýbrž odpovídají pouze rozsahu, ve kterém je barva rovněž ve vzoru (dílčí záměna). Má-li procházet záměna přes všechny útky, musí být celé pole v tabulce aktivované.
- manuálně: Pomoci klávesnice určíme, do kterých barev budou stávající útkové systémy zakreslené. Mohou to být barvy, které jsou ve vzoru obsažené, ale můžeme použít i jiných barev.



Dalším krokem je volba krajů. Než začneme volit kraje, musíme prokliknout ikonu vazeb, aby program načetl zadaná data. Při víceútkových designech, je vzor v závislosti na záměně expandován. To znamená, že vedle základního útku jsou zohledněné i další útkové systémy, a tím je počet útků podle toho upraven.

V souladu s touto expanzí se může změnit i vazba krajů, když není potvrzeno toto pole. Opatříme-li toto pole „háčkem“, vazba krajů běží průběžně.



Když máme zvolenou barevnou záměnu i kraje dostáváme se k navolení strojových dat. Jak bylo řečeno, v mém případě zvolíme data ke stroji značky Stäubli-formát JC-4, případně Stäubli C. Jméno dat může mít při psaní na pevný disk maximálně 32 a při psaní na disketu maximálně 16 znaků. Strojová data mohou být psaná s, nebo bez funkčního „file“ (mezi 32 a 64 platinami). Rozměr stroje může být 896, 1344 nebo násobek platin. Nejedná se o platný formát dat v DOS a nemůže být odeslán přes e-mail. Je však k dostání speciální Stäubli-program, kterým jsou strojová data přeměněna do DOS-formátu. Tím je umožněno odeslání dat jako zprávy. Příjemce musí tento Stäubli-program vlastnit a zprávu zpátky sestavit do strojových dat.



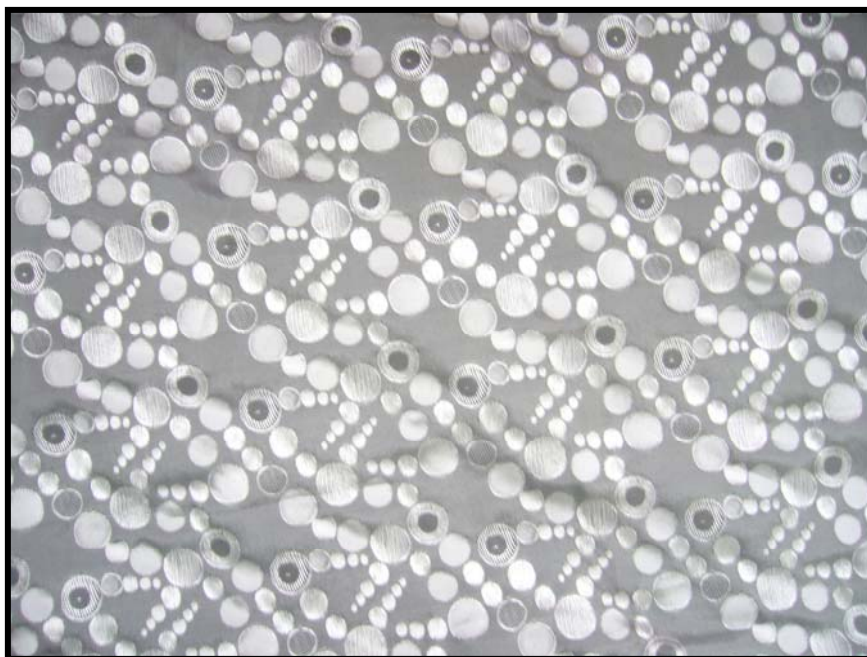


Obr. č.24: Žakárský stroj Stäubli CX 860, 1344 platin

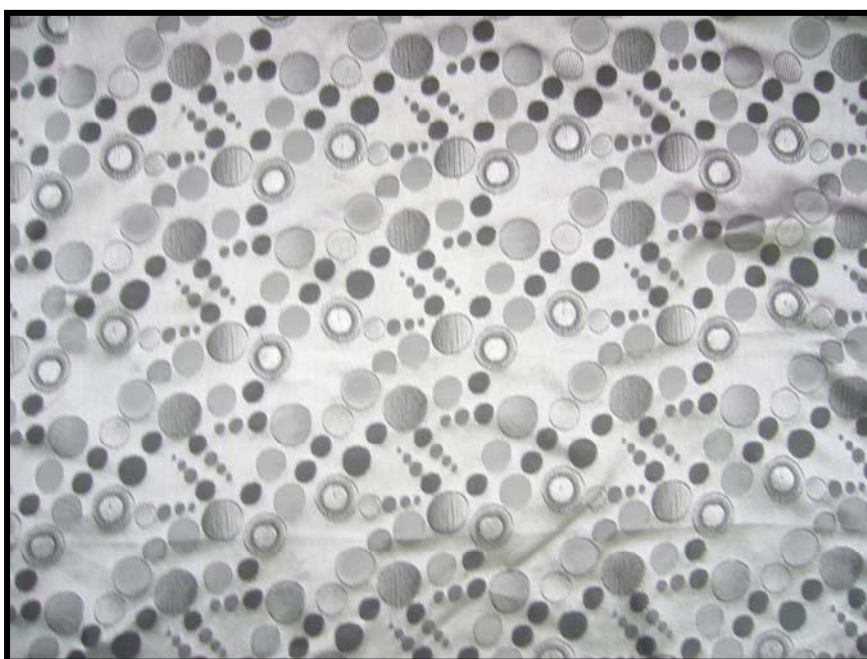
Jednoduchou žakárskou tkaninu jsem měla možnost utkat na Technické univerzitě v Liberci.

Využila bych jí v bytovém textilu na luxusní hedvábné povlečení a v interiéru na textilní doplňky.

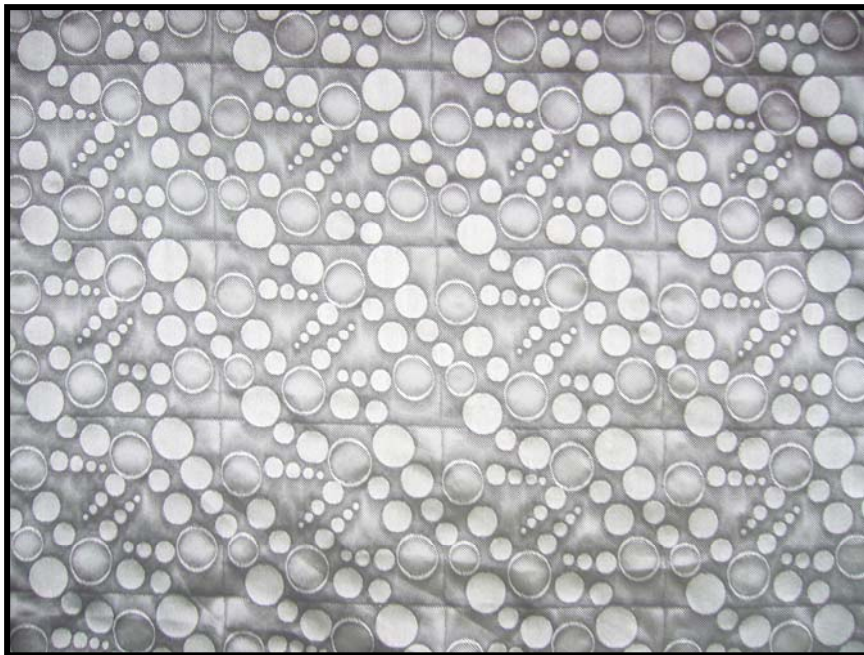
1.6 REALIZOVANÉ TKANINY



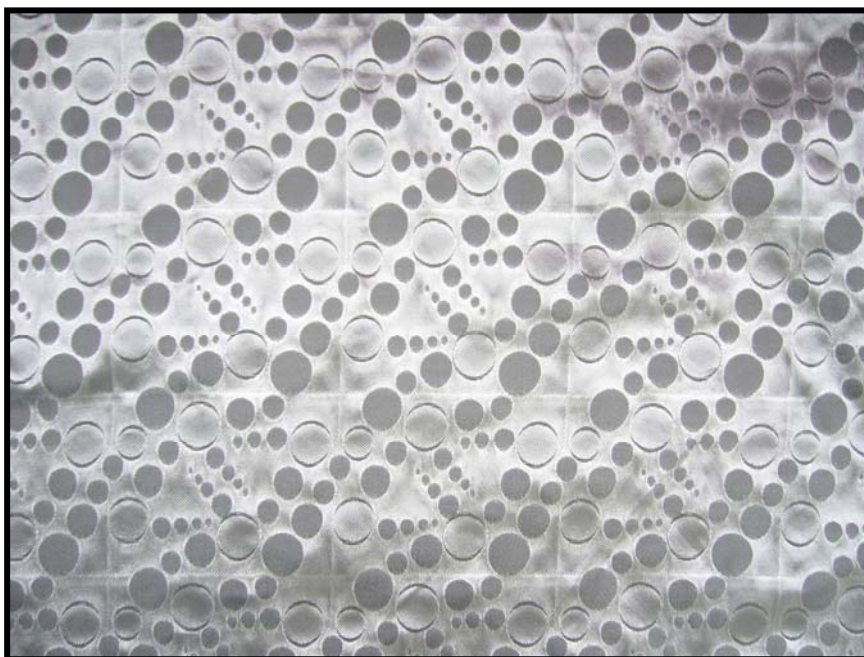
Obr. č. 25.: Lící strana tkaniny 1



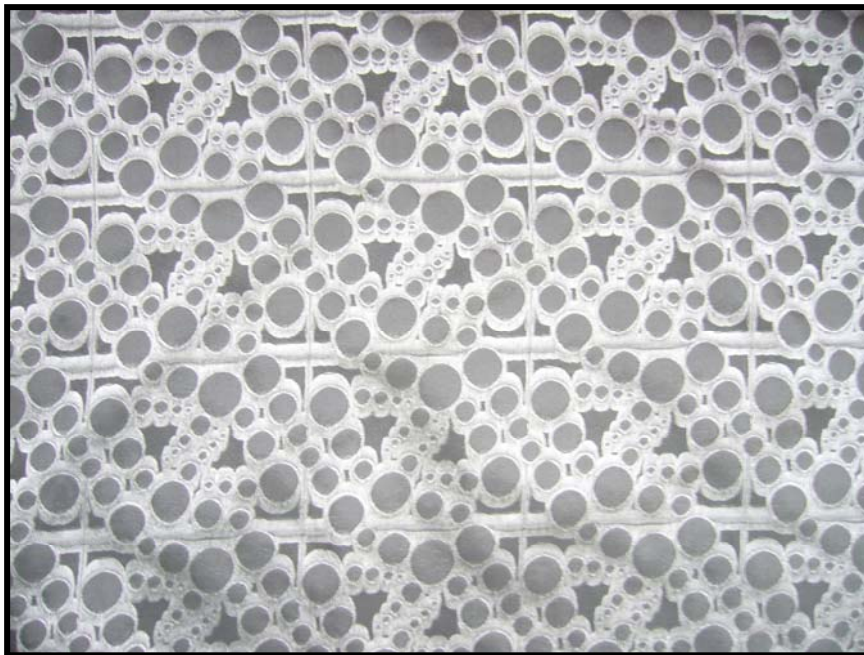
Obr. č. 26: Rubní strana tkaniny 2



Obr. č. 27: Lící strana tkaniny 2



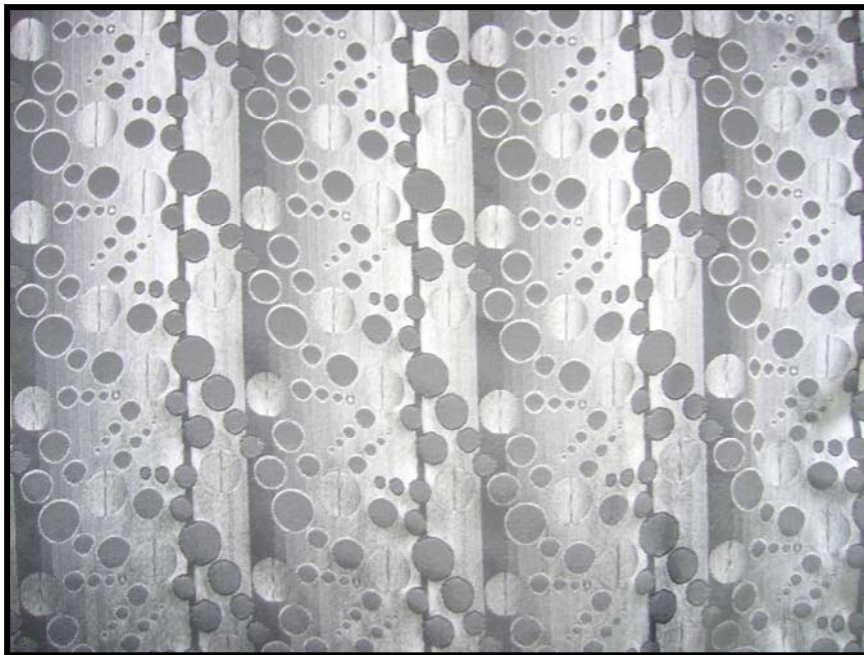
Obr. č. 28: Rubní strana tkaniny 2



Obr. č. 29: Lící strana tkaniny 3



Obr. č. 30: Rubní strana tkaniny 3



Obr. č. 31: Lícní strana tkaniny 4



Obr. č. 32: Rubní strana tkaniny 4

ZÁVĚR

Práce textilního designéra, je v mých očích bezpochyby to, čemu bych se chtěla věnovat celý život. Nejde jen o dokonalý návrh, ale celkové zpracování a příprava ke tkaní je stejně tak důležitá. Jedním z nejvýznamnějších vynálezů 18. století bylo žakárské prošlupní vzorovací zařízení, které zkonstruoval ve Francii Josef Maria Jacquard a díky žakárskému stroji jsme nyní schopni vyvzorovat i nejmenší detaily, nebo tkaniny, které jsou k nerozpoznání od svých předloh. Pár změn se od 18. století uskutečnilo, ovšem podstata vzorovacího zařízení je zachována dodnes. Rychlý postup vývoje tedy žakárský stroj neopomněl. V našem 21. století plně automatizované stroje řízené počítači velmi usnadňují celkové tkaní.

V této práci jsem navrhla jednoduchou žakárskou tkaninu a dovedla ji až do samotného utkání. Na rozdíl od minulých dob, kdy se vazby do vzoru vykreslovaly ručně, a proto byla jejich výroba velice náročná na čas, já měla možnost využít počítač a softwar od firmy EAT- DesignScope victor. Je to bez pochyb velké ulehčení. Přesto že jsem se v tomto programu musela nejdříve zorientovat a dokonale ho poznat, podotýkám, že v mém případě by i vykreslování zabralo méně času, je pro designéry velkým ulehčením a otvírá nové možnosti. Navrhla jsem jeden vzor tak, aby byl jednoduchý, a tím pádem dobře vyniklo stínování. Vzor jsem upravila v programu a využila všech nabízených možností vržení stínu. Tím jsem dokázala, že jeden navržený vzor může mít mnoho tváří. Stačí jen o kousek posunout stín a vidíme, jak dokáže změnit celý vzor. Nad stínováním bych mohla sedět ještě další hodiny a vymýšlet nové a nové možnosti stínovaných návrhů. Stále by mě překvapovalo kolik variant z jednoho vzoru lze navrhnout.

Práce spočívala ve stínování za pomoci vazeb, což je nejpoužívanější možnost stínování, ovšem není jedinou. To potvrzuje analýza všech možností stínování na tkaninách. Záleží také, jaký tkací stroj máme k dispozici. Projevují se zde velmi rozdílné možnosti vzorování mezi listovým a žakárským strojem. Neb listové tkací stroje nemají zdaleka tak vyvinuté vzorovací možnosti, a proto se využívají převážně na vzorování geometrických vzorů, nebo vzorování pomocí barevných útků.

Proto budme rádi za žakárský stroj a postup v počítačové technice.

POUŽITÁ LITERATURA

Publikace:

[1] Suchý B.: Nauka o vazbách Jacquardských, rozbor a výpočet tkanin, Vědecko-technické nakladatelství v Praze 1950

[2] Bednář V., Svatoš S.: Vazby a rozборы tkanin II, SNTL – Nakladatelství technické literatury v Praze 1991

[3] Čapek J.: Základní vazby tkanin a jejich odvozeniny, SNTLN – nakladatelství technické literatury v Praze 1989

[4] Dudek J.: Vazby žakárských tkanin, Státní pedagogické nakladatelství v Praze 1967

[5] Bauxandall M.: Světlo a stíny - umění a vizuální zkušenost, Barrister & Principál v Brně 2003

[6] Parramouu J. M.: Světlo a stíny, Svojtka a Vašut v Praze 1995